

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>296716</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 11-6-1.986	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD** 16 DIC. 1987

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 35 20 975.5	(32) FECHA 12-6-85	(33) PAIS DE
---	-----------------------	-----------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B60J5/00, B62D 29/04
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCION "PUERTA DE VEHICULO"
---

(71) SOLICITANTE (S) DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT (02 85040WU)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Postfach 1261, 521 Troisdorf, República Federal Alemana.
---

(72) INVENTOR (ES) EDMUND HELLRIEGEL
---

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 93.191)
---

MCS/.

*[Handwritten signature]*

El invento se refiere a una puerta de vehículo con una hoja o pared exterior y una hoja o pared interior y especialmente una puerta de vehículo automóvil.

5 Las puertas usuales de vehículo automóvil tienen una hoja exterior de metal que tiene al mismo tiempo una función soportante y estabilizadora y en el interior de la puerta pueden existir refuerzos. La hoja o pared interior, que puede consistir en material sintético, constituye sólo un revestimiento que está sujeto a la hoja exterior, pero contribuye poco, o esencialmente no contribuye, a la estabilidad de la puerta. Dichos tipos de puertas de

10 vehículo son pesados y caros.

En el pasado se desarrollaron también puertas de material sintético o plástico. Las puertas de plástico no pueden, sin embargo, cumplir las exigencias funcionales deseadas y las disposiciones legales. No son dimensionalmente estables, se contraen y no satisfacen las exigencias que se plantean en una fabricación en grandes series.

15

El invento se propone crear una puerta de vehículo del tipo citado al principio, la cual, a pesar de tener muy poco peso, es dimensionalmente estable y, por lo tanto, puede ser fabricada de manera sencilla y barata.

20

La solución a esta proposición consiste, de acuerdo con el invento, en que la hoja exterior y la hoja interior consisten en cubiertas de plástico y en que la hoja interior es un componente enterizo de un cuerpo de puerta que contiene un armazón soportante de listones en forma de barra.

25

En la puerta de vehículo según el invento, la hoja o pared exterior no constituye la parte soportante,

30

como en las puertas usuales, sino la hoja o pared interior. En la hoja o pared interior está integrada el armazón soportante, que consiste en tirantes o traviesas rígidas y de forma estable que están moldeadas por inyección con el plástico de la hoja interior. La hoja exterior está sujeta a la hoja interior en forma de una cubierta fabricada por separado. La hoja o pared exterior no tiene función soportante alguna, de manera que en caso de un deterioro de la hoja exterior no sufre la estructura de la puerta. Las superficies de la hoja interior y de la hoja exterior son elásticas, de manera que en caso de un golpe o choque no demasiado fuerte vuelve a adoptar su forma original. Dado que la puerta de vehículo consiste casi exclusivamente en plástico, tiene, junto a la ventaja de un peso pequeño, la ventaja adicional de que no sufre modificación alguna por herrumbre o corrosión. Los tirantes del armazón, que pueden ser de metal, están empotrados completamente en el material de la pared interior y encerradas por este material, de modo que están protegidas igualmente de manera eficaz contra la acción ambiental.

Según una realización preferida del invento, están dispuestas en un extremo del armazón partes de bisagra y en el extremo opuesto una cerradura. De esta forma el armazón rígida y de forma estable está destinada a mantener la apropiada coordinación espacial entre la cerradura y las partes de bisagra. Con ello se garantiza que, en los cambios de forma que se presenten en las partes de plástico, la puerta se cierre siempre del modo adecuado y que no sea estorbada la función de la cerradura por tales cambios de forma.

Preferiblemente, la hoja o pared exterior ter-

mina en la línea de delimitación inferior de una ventanilla y el armazón enteriza con la pared interior está formada rodeando completamente la ventanilla. El armazón forma no sólo la parte soportante y estabilizadora de la puerta de vehículo, sino que garantiza al mismo tiempo la existencia de un marco empotrado en la pared interior que mantiene la forma de la puerta. La pared exterior no está sujeta directamente al armazón, sino a las partes de la pared interior que rodean al armazón. Por lo tanto, no es necesario sujetar plástico a metal, para lo que serían necesarios elementos de sujeción, como tornillos, grapas o similares. Antes bien, la pared exterior se puede pegar a la pared interior.

Según una realización ventajosa del invento, se prevé que el armazón presente al menos un tirante o traviesa que se extienda esencialmente en dirección horizontal en toda la longitud de la puerta y que la pared interior presente, superior y/o inferiormente, con respecto al tirante, aberturas para la formación de un reposabrazo, bolsillo de puerta, o similares, rehundidos o para la formación de orificios de montaje. De este modo es posible aprovechar de manera óptima el espacio interior de la puerta y reducir fuertemente el volumen vacío.

El espacio o hueco interior del vehículo aumentará en un grado considerable con referencia a las dimensiones exteriores del vehículo.

Preferiblemente, están previstos en las traviesas del armazón engrosamientos circundantes de la superficie de sujeción de la pared interior para la aplicación de la pared exterior. La pared exterior, que forma

una cubierta de protección, se puede unir de manera sencilla con la pared interior y con ello con el armazón.

Para obturar la ranura de la puerta pueden tener la pared interior y/o la pared exterior a lo largo de la periferia de la puerta, labios de obturación conformados, y por ello no es necesario prever tiras de obturación independientes de materiales extraños; la obturación se realiza más bien con el material de la pared interior, formado correspondientemente delgado en los labios de obturación.

A continuación se describirá un ejemplo de realización del invento con más detalle haciendo referencia a los dibujos, en los cuales:

La figura 1 muestra una vista exterior de la puerta de vehículo,

La figura 2 es una vista interior de la puerta de vehículo,

La figura 3 muestra una vista frontal en la dirección de la flecha III-III de la figura 2,

La figura 4 muestra una vista frontal en la dirección de la flecha IV-IV de la figura 2,

La figura 5 muestra una sección a lo largo de la línea V-V de la figura 2,

La figura 6 es una sección a lo largo de la línea VI-VI de la figura 2,

La figura 7 muestra, a escala ampliada, la unidad VII de la figura 6,

La figura 8 es una sección a lo largo de la línea VIII-VIII de la figura 2,

La figura 9 es una sección a lo largo de la

línea IX-IX de la figura 2,

La figura 10 muestra una sección a lo largo de la línea X-X de la figura 2,

La figura 11 representa una vista del armazón de la puerta de vehículo,

La figura 12 es una sección frontal del armazón en la dirección de la flecha XII de la figura 11,

La figura 13 es una sección frontal del armazón en la dirección de la flecha XIII de la figura 11,

La figura 14 es una sección tomada a lo largo de la línea XIV-XIV de la figura 11, pero con representación adicional de la pared exterior,

La figura 15 muestra una sección tomada a lo largo de la línea XV-XV de la figura 11 con representación adicional de la pared exterior,

La figura 16 es una vista de la pared u hoja exterior, y

La figura 17 es una representación del perfil de la pared exterior.

La puerta de vehículo representada es para montar en vehículos de turismo. Tiene un cuerpo de puerta soportante 10, en el que se sujeta la pared exterior 12 por debajo de la ventanilla 11. Las barras 13 que delimitan superior y lateralmente la ventanilla 11 son partes componentes del cuerpo 10 de la puerta. La ventanilla 11 consiste en un cristal 14 unido firmemente con el cuerpo de puerta 10, que llena la mayor parte de la abertura de la ventanilla, y una parte de ventanilla 15 que se puede bajar, la cual se puede dejar bajada o abatida en el interior de la puerta, para dejar libre una abertura de venta-

nilla. La esquina delantera, terminada en ángulo agudo, de la ventanilla 14 estará formada por una placa de montaje 16 en la que se puede disponer un espejo retrovisor. Esta placa de montaje está también fijamente unida con el cuerpo de puerta 10. En la pared exterior 12, conformada como cubierta extendida, están dispuestos, de manera en sí conocida, un asidero de puerta 17 y el ojo 18 de la cerradura. La pared exterior 12 termina aproximadamente en el borde inferior de la ventanilla 14 y presenta en la zona inferior un listón o tira de guarnición en forma de un abombamiento hueco. Como muestran las figuras 16 y 17, la pared u hoja exterior consiste en una cubierta fabricada por separado, que está hecha de plástico y que se sujeta posteriormente en el cuerpo de puerta 10.

El cuerpo de puerta 10, visible en la figura 2 desde el lado del interior del vehículo, contiene el armazón 20 representado en la figura 11, que consiste en tirantes o riostras rígidas, preferiblemente de metal. La sección transversal de estos tirantes es, por ejemplo, de forma tubular. El armazón 20 consiste en un marco cuyo contorno corresponde al de la puerta del vehículo. En el marco cerrado 21 discurre, por debajo de la abertura para la ventanilla, un tirante longitudinal 22 que se extiende en toda la longitud del marco y cuyos extremos están unidos con los tirantes verticales del marco 21. Dos tirantes longitudinales adicionales 23, 24 discurren en esencia horizontalmente en la zona situada entre el tirante longitudinal 22 y el tirante inferior 25 del marco. Cada uno de estos tirantes longitudinales 23 y 24 se extienden desde una parte de bisagra 26 ó 27 en uno de los extremos

del marco 21 hasta la cerradura 28 en el otro extremo del marco. Los tirantes longitudinales 23 y 24 están unidos entre sí, mediante tirantes transversales 29, 30 y 31, para formar un soporte rígido por debajo del marco 21, que se extiende desde las partes de bisagra 26, 27 hasta la cerradura 28. Las partes de bisagra 26, 27 están sujetas en dos tirantes verticales paralelos 32, 33 que forman el extremo delantero del marco 21. El tirante 32 se encuentra en el plano principal del marco 21, mientras que el tirante 33 está expuesto al interior del vehículo. En los tirantes 32 y 33 están sujetas las partes de bisagra 26 y 27, que tienen sendos brazos de bisagra que sobresalen hacia delante (figura 14). En el centro, entre las partes de bisagra 26 y 27, se extiende un ala o nervio de apoyo 35 entre los tirantes 32 y 33, con una abertura de paso para una lengüeta de retención 36, la cual se introduce en el interior de la puerta del vehículo y delimita la posición de la abertura.

Al marco 21 están sujetos además un apoyo 38 para la ventanilla basculable 15 y un órgano de retención 39 para un dispositivo de accionamiento de ventanilla (no mostrado).

El armazón 20 está - con excepción de las partes 16, 26, 27 y 28 - completamente encerrada por la inyección del plástico de la pared interior 40 y está empotrada en esta. Esto se desprende especialmente de las figuras 5 a 10. Se aprecia que la totalidad de los tirantes o riostras del armazón están completamente encerrada por el plástico de la pared interior 40. La pared interior 40 tiene además una cubierta 41 que se extiende en esencia en

toda la superficie por debajo del borde inferior de la ventanilla 14 (figura 2). En esta cubierta 41 hay una depresión de apoyo 42 para la aplicación del codo y, en la zona inferior de la puerta, está conformada una depresión de almacén 43 (figuras 2 y 6). Las depresiones 42 y 43, que están dispuestas por encima y por debajo de los travesaños constituidos por los tirantes longitudinales 23 y 24, sobresalen hacia fuera del lado interior del vehículo, es decir, las depresiones 42 y 43 están extendidas en dirección a la pared exterior 12 y se superponen (vistos en planta superior) a los tirantes longitudinales 23, 24. Delante de la depresión de almacén 43 (figura 6) hay puesta un ala lateral 44 que sobresale en el interior del vehículo, para delimitar el bolsillo o hueco de depósito formado en la depresión de depósito 43. En la pared interior 40 están previstos además orificios de montaje 46. Detrás de uno de estos orificios de montaje 46 se encuentra el mecanismo de accionamiento 47 para la cerradura 28, sujeto al armazón. Desde el mecanismo de accionamiento 47 se extiende un varillaje 48 para la cerradura de puerta a través del interior de la puerta del vehículo.

La pared u hoja interior 40 está cubierta en parte por un revestimiento de puerta 49 (figura 10) que cubre los orificios de montaje 46.

La sujeción de la pared exterior 12 a la pared interior 40 se aprecia especialmente en las figuras 6 y 7. Los tirantes del armazón 20, formados con perfiles huecos, están encerrados por engrosamientos 50 de la pared interior 40 y estos engrosamientos 50 tienen una superficie de aplicación 51 dirigida hacia fuera, a la que se

5 acopla la pared exterior 12. En cada superficie de aplicación 51 está previsto un rebaje plano para recibir el medio adhesivo. A ambos lados de la superficie de aplicación 51, la pared exterior 12 presenta unos nervios 52 que sirven para posicionar la pared exterior 12 con relación a la pared interior 40 y para evitar el flujo hacia fuera del medio adhesivo o pegamento.

10 Según la figura 6, en el escalón de paso 53 del vehículo está sujeta una tira de obturación 54, a la que se acopla un saliente de escalón de la pared interior cuando la puerta está cerrada. Tiras de obturación similares 54 están previstas en los restantes bordes del marco de la puerta. La hoja o pared exterior 12 y/o la hoja o pared interior 40 tienen, además, labios de obturación 55 enterizos o aplicados por separado, que se acoplan en la delimitación de la abertura de puerta del lado del vehículo.

15 Como muestra la figura 5, la ventanilla de basculación 15, que es basculable en torno al apoyo 38, es abatible, a través de la rendija 56, en el interior de la puerta del vehículo. El mecanismo de accionamiento para la ventanilla basculable 15 no está representado por razones de claridad. La rendija 56 para la ventanilla está delimitada a ambos lados de la ventanilla de basculación 15 por tiras de obturación 57, 58, de las cuales la tira de obturación 57 está sujeta al borde superior de la pared exterior 12, mientras que la tira de obturación opuesta 58 está dispuesta en el engrosamiento 50 del tirante longitudinal 22.

20  
25  
30 La figura 10 muestra la sujeción del tirante

fijo 14, cuyo borde inferior está, en el presente ejemplo de realización, pegado al lado exterior del extremo superior de la pared exterior 12. El extremo superior de la pared exterior 12 está, por su parte, pegado a la superficie de sujeción 51 del engrosamiento 50 del tirante longitudinal 22. En el tirante vertical trasero 21 está pegado el cristal 14, según la figura 9, con interposición de una junta de obturación, asimismo en una superficie de sujeción 51.

La pared exterior 12 no debe estar necesariamente pegada a la pared interior 40. También son posibles uniones con tornillos, grapas, así como mediante soldadura por puntos.



5

10

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Puerta de vehículo con una hoja o pared exterior y una hoja o pared interior, caracterizada porque la pared exterior y la pared interior consisten en cubiertas de plástico y porque la pared interior es una parte componente enteriza de un cuerpo de puerta que contiene un armazón soportante de tirantes en forma de barra.

15 2ª.- Puerta de vehículo según la reivindicación 1ª, caracterizada porque en un extremo del armazón están dispuestas partes de bisagra y en el extremo opuesto una cerradura.

20 3ª.- Puerta de vehículo según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizada porque la pared exterior termina en la línea de delimitación inferior de una ventanilla y porque el armazón enterizo con la pared interior está formada rodeando completamente la ventanilla.

25 4ª.- Puerta de vehículo según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque el armazón tiene al menos un tirante que se extiende en toda la longitud de la puerta, en esencia horizontalmente, y porque la pared interior retrocede o se hunde hacia atrás, por encima y/o por debajo de este tirante, para formar un reposabrazo, bolsillo de puerta o similar, o bien presenta aberturas para la formación de orificios de montaje.

30

5

5ª.- Puerta de vehículo según una de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque en los engrosamientos de la pared interior que encierran los tirantes del armazón están previstas superficies de sujeción para la aplicación de la pared exterior.

10

6ª.- Puerta de vehículo según una de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada porque el armazón tiene tirantes que discurren a lo largo de toda la periferia de la puerta.

15

7ª.- Puerta de vehículo según una de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizada porque la pared interior y/o la pared exterior presentan labios de obturación conformados a lo largo de la periferia de la puerta.

8ª.- Puerta de vehículo según una de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizada porque al menos una parte de la ventanilla consiste en un cristal unido de manera fija con la pared interior.

20

9ª.- Puerta de vehículo según una de las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizada porque la pared exterior tiene una tira de protección conformada de manera entera, que sobresale hacia fuera.

25

10ª.- Puerta de vehículo según una de las reivindicaciones 1ª a 9ª, caracterizada porque el armazón consiste en metal.

30

11ª.- Puerta de vehículo según una de las reivindicaciones 1ª a 10ª, caracterizada porque el armazón tiene un marco que discurre a lo largo del borde de la puerta y dos tirantes longitudinales centrales, los cuales se extienden cada uno desde una parte de bisagra hasta una cerradura y están unidos entre sí mediante tirantes

de refuerzo, y porque un tirante longitudinal adicional forma el límite inferior de una ventanilla.

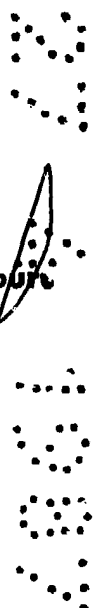
12ª.- "PUERTA DE VEHICULO".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27 ABR. 1987

P. A. Fernando de Elzaburu  
Por Poder



5

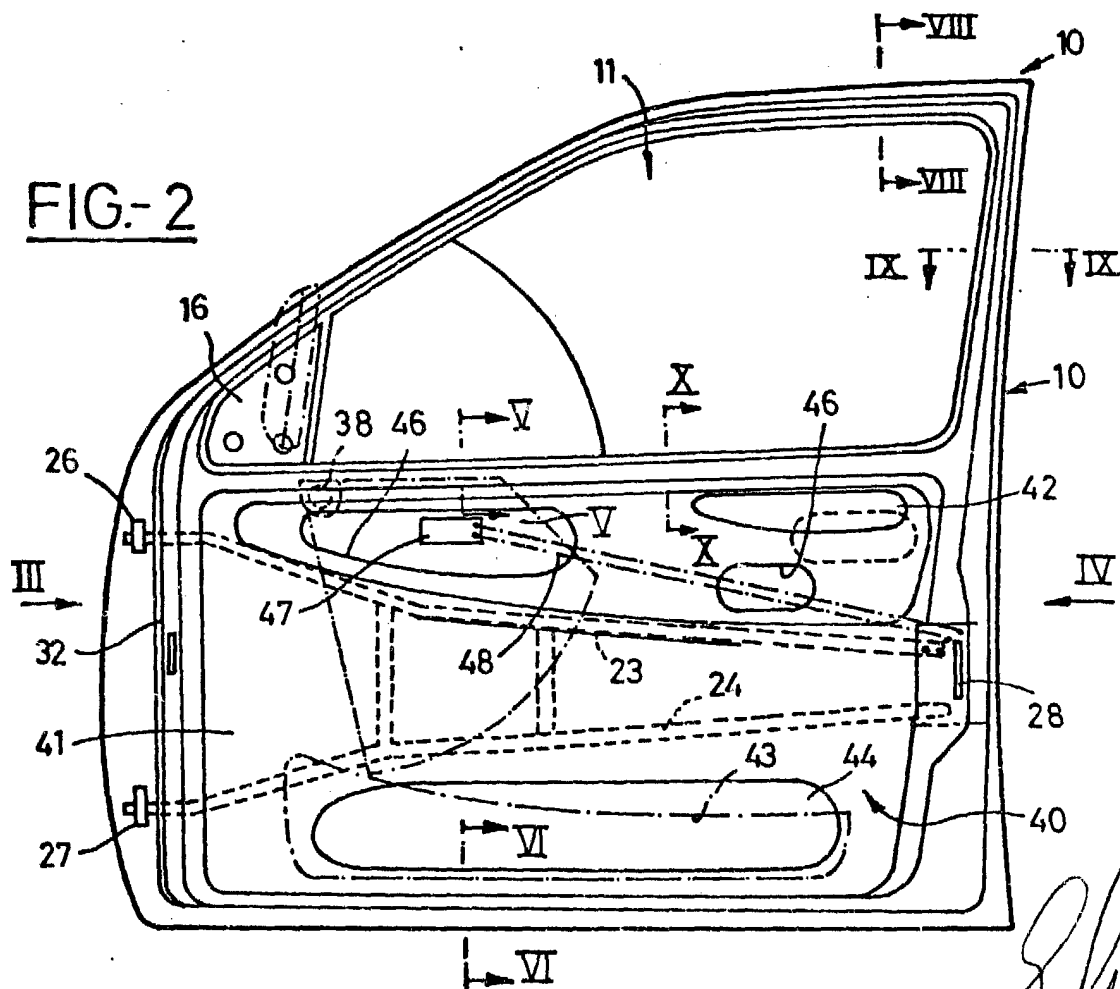
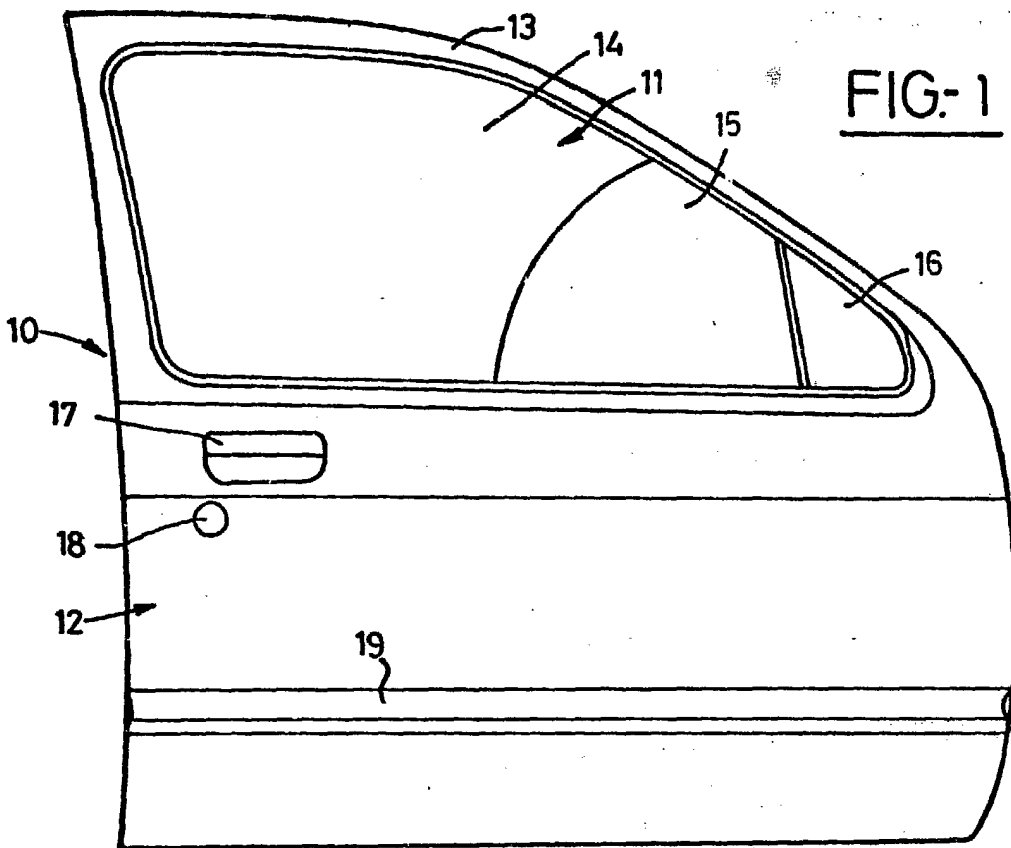
10

15

20

25

30



*Fernando de Elizaburu*  
Fernando de Elizaburu  
Por Pedar.



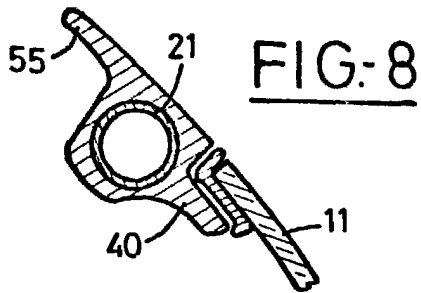


FIG-9

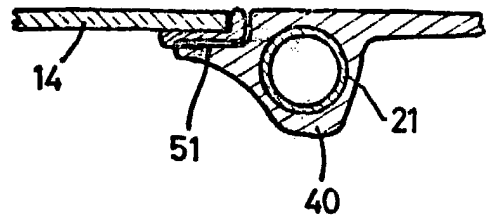


FIG-12

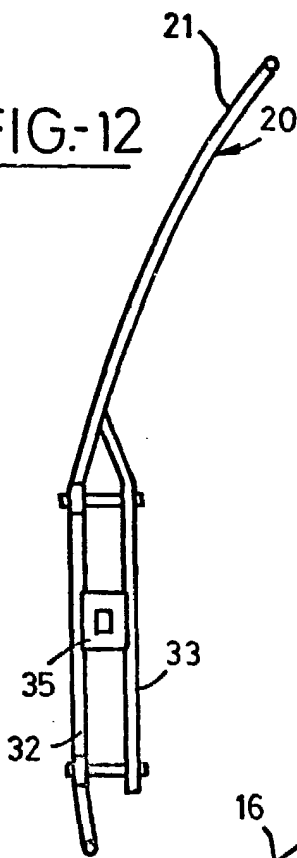


FIG-10

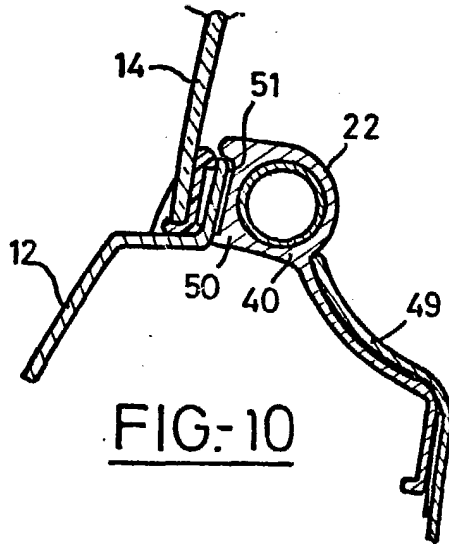


FIG-13

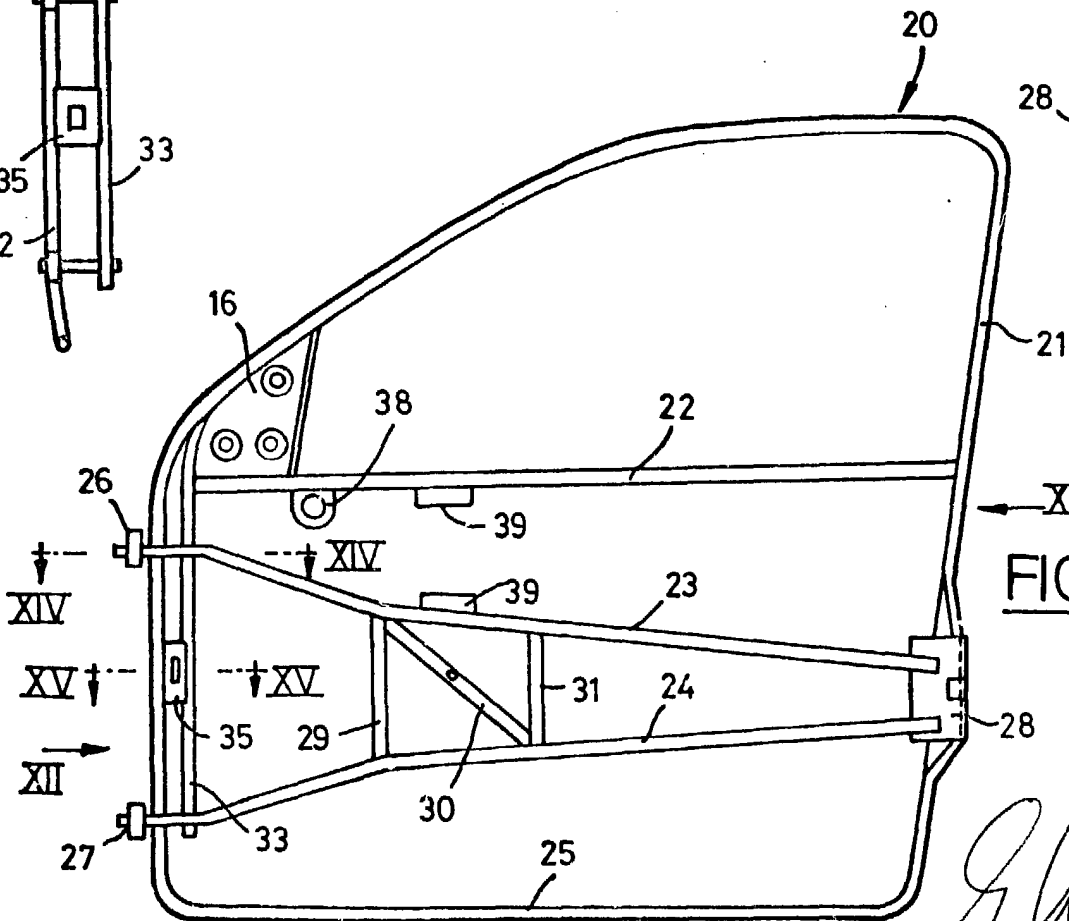
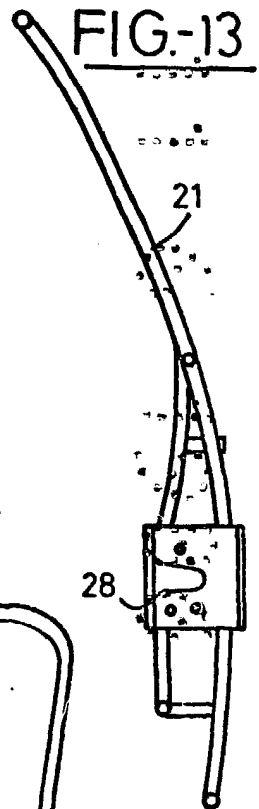


FIG-11

*Fernando da Elaboração*  
Por Pedra

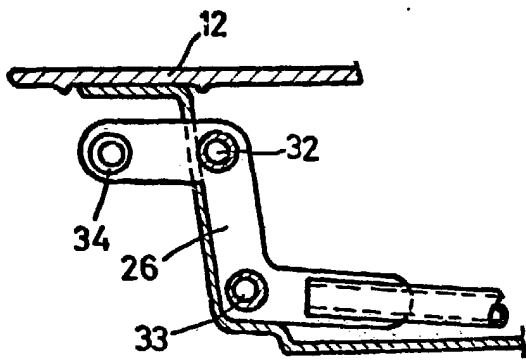


FIG-14

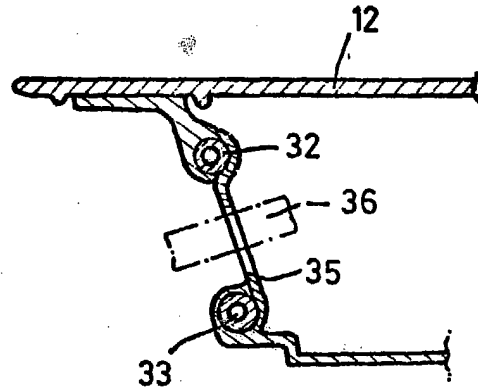


FIG-15

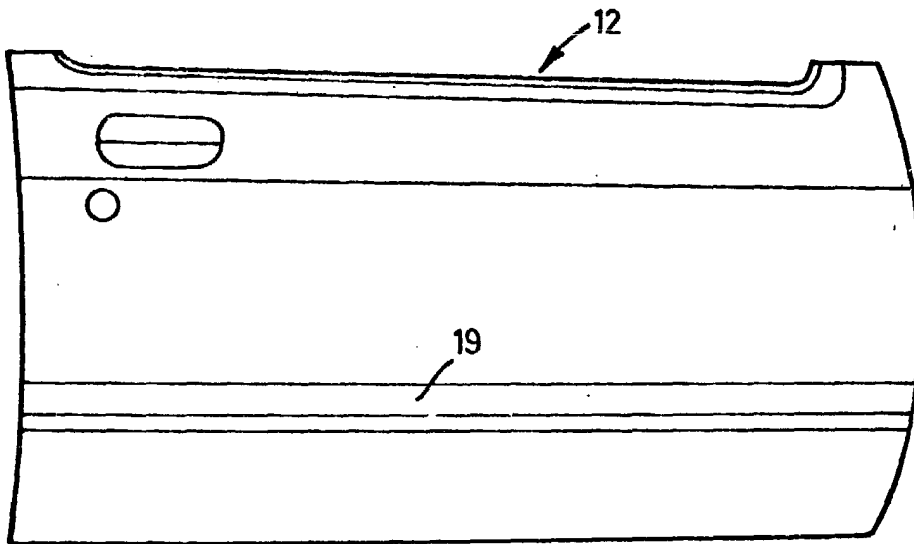


FIG-16

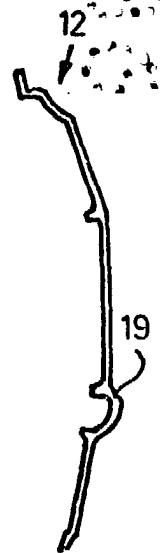


FIG-17

*Shury*  
Fornaco & Salsburg  
For Patent